



阶段性复习检测卷(三)

(考试范围:第13~16章)

(时间:90分钟 满分:100分)

班级:_____ 姓名:_____ 得分:_____

基础部分

一、填空题(共20分,每空1分)

1. 电学是物理学研究的重要方面. 请你写出电学中两个定律的名称:_____和_____.
2. 如图是充电宝给手机充电时的情景. 在充电过程中,该手机的电池相当于电路中的_____(填“电源”“开关”“导线”或“用电器”);充电时,电能转化为_____能.

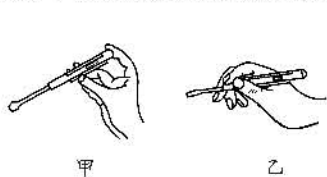


第2题图

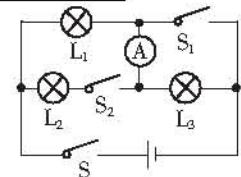


第3题图

3. (2018 福建 B 卷) 如图,悬挂在一起的两个气球,被毛织品摩擦过后彼此排斥分开,此时两个气球带_____(选填“同种”或“异种”)电荷,气球是因为_____而带电.
4. (2018 襄阳) 家庭电路中电灯、电视机、电冰箱等用电器之间是_____(填“串联”或“并联”),带有金属外壳的电水壶用三脚插头,是为了使用时让金属外壳与_____相连.
5. (2018 常州) 测电笔可以测试导线是火线还是零线. 如图所示,持笔方式正确的是_____;将笔尖与导线接触,若氖管发光,此导线为_____.

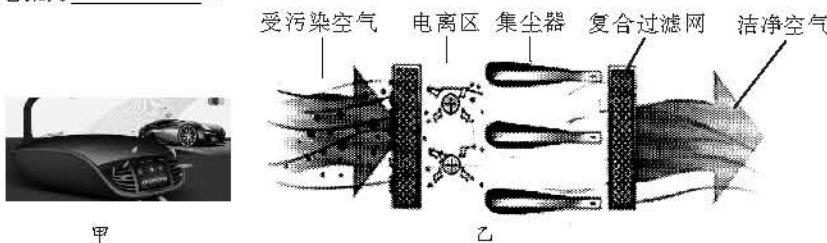


第5题图



第6题图

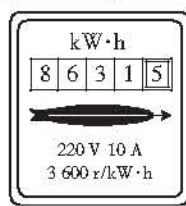
6. (2018 吉安模拟) 如图所示的电路中,当开关S闭合, S_1 、 S_2 断开时,灯泡_____串联;当开关S、 S_1 、 S_2 均闭合时,电流表测的是通过_____中的电流.
7. (2018 江西样卷) 在如图所示的电路中,电源电压保持不变,闭合开关 S_1 、 S_2 ,两灯都发光. 当开关 S_2 断开时,灯泡 L_1 的亮度_____,电流表的示数_____. (均填“增大”“减小”或“不变”)
8. 如图甲是某种车载空气净化器,其工作过程如图乙所示. 受污染的空气被吸入后,颗粒物进入电离区后带上某种电荷,然后在集尘器上被带电金属捕获,再通过复合过滤网使空气净化,其中带电金属捕获颗粒物的工作原理是_____,车载空气净化器的额定功率为4.8W,额定电压为12V,则它正常工作时的电流为_____A.



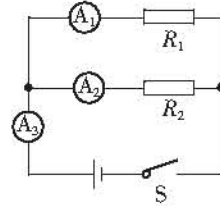
甲

乙

9. 小王家的电能表如图甲所示,从表盘信息可知,他家接入的用电器总功率不能超过_____W. 当家里只有电磁炉工作时,电能表在1min内转90转,则电磁炉在1min内消耗的电能为_____J.

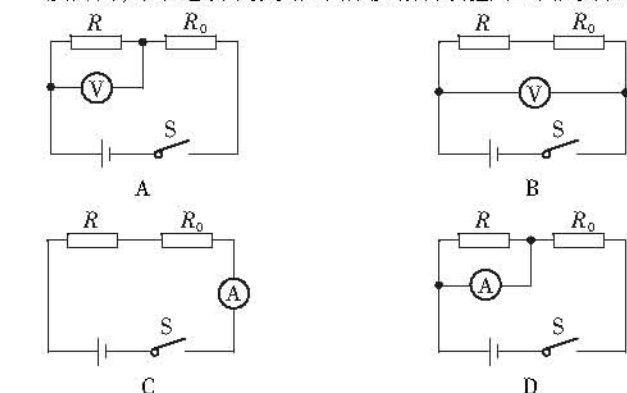


第9题图

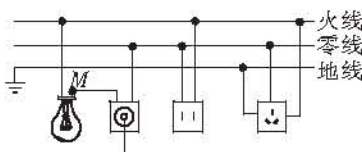


第10题图

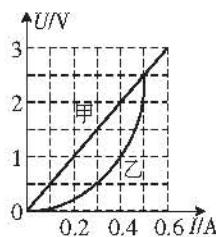
10. (2018 兰州) 在如图所示的电路中,闭合开关S,电流表 A_1 、 A_2 的示数之比为 $I_1:I_2=2:1$,则电阻之比为 $R_1:R_2=_____$,电流表 A_1 、 A_3 的示数之比为 $I_1:I_3=_____$.
- 二、选择题(共26分,第11~16小题,每小题只有一个正确选项,每小题3分;第17、18小题为不定项选择,每小题有一个或几个正确选项,每小题4分,全部选择正确得4分,不定项选择正确但不全得1分,不选、多选或错选得0分)
11. (2018 瑞昌期中) 下列说法正确的是 ()
 - A. 人体安全的电压为36V
 - B. 一节新干电池的电压为2V
 - C. 电视机正常工作的电流约为5A
 - D. 台灯正常工作时的电流约为0.2A
12. (2018 乐山) 下列家用电器中,利用电流热效应工作的是 ()
 - A. 电风扇
 - B. 洗衣机
 - C. 电热水壶
 - D. 电视机
13. (2018 重庆 A 卷) 小筱参加青少年科学素养大赛,设计了“自动火灾报警器”. 报警器中有热敏电阻R和保护电阻 R_0 . 其中R的阻值随温度升高而减小,当火灾发生时,温度升高,导致电表示数变大而触发报警装置. 图中能实现上述功能的电路图是 ()
 - A.
 - B.
 - C.
 - D.



14. (2018 恩施) 以下有关电的相关说法正确的是 ()
 - A. 绝缘体中没有电荷
 - B. 导体两端有电压,就一定形成稳定电流
 - C. 金属导体中靠自由电子定向移动形成电流
 - D. 半导体的导电性与环境变化无关
15. 如图所示是某同学设计的家庭电路,电灯开关已断开,下列说法正确的是 ()
 - A. 灯泡和两孔插座是串联的
 - B. 开关和三孔插座的连接都是错误的
 - C. 试电笔接触M点,氖管不发光
 - D. 试电笔插入两孔插座的左孔,氖管发光



第15题图

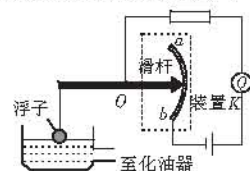


第16题图

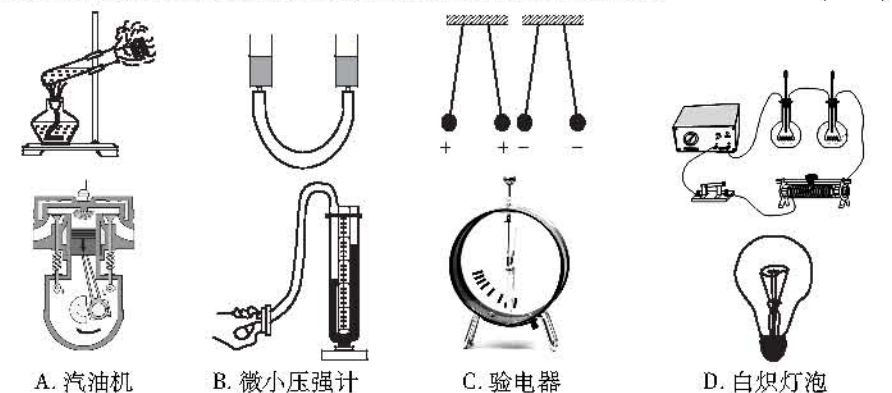
16. (2018 内江) 如图是电阻甲和乙的U-I图像,由图像可知下列判断正确的是 ()
 - A. 甲乙都是定值电阻
 - B. 当乙两端电压为1V,其电阻值为10Ω

- C. 将甲和乙串联,若甲的电流为0.4A时,电路的总功率为1.2W
- D. 将甲和乙并联,若甲两端电压为1V时,干路上的电流为0.4A

17. (2018 宜宾) 如图是轿车油量表原理图,金属滑杆与油箱中的浮子通过绝缘细杆相连,滑杆可绕固定轴O转动,Q是轿车仪表盘上的油量表,可以提醒司机剩余油量情况. 下列说法正确的是 ()
 - A. Q实质是一个电压表,装置K实质是连接导线
 - B. Q实质是一个电流表,装置K实质是一个滑动变阻器
 - C. 油量减少,K连入电路的电阻减小,电路中电流增大
 - D. 油量减少,K连入电路的电阻增大,电路中电流减小



18. 如图所示的实验所体现的原理和它的应用的对应关系正确的是 ()

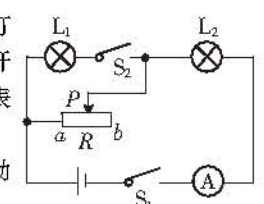


- A. 汽油机
- B. 微小压强计
- C. 验电器
- D. 白炽灯泡

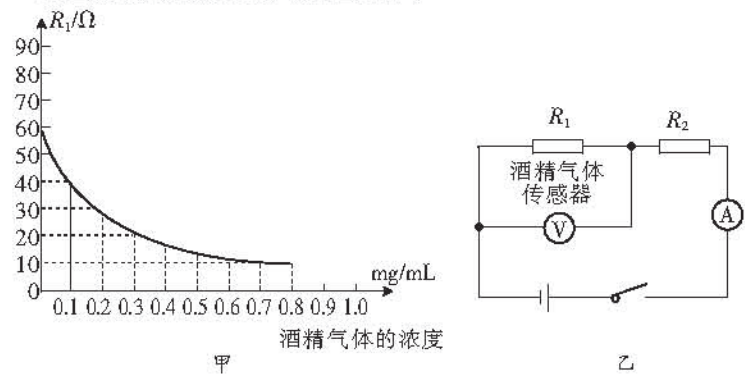
三、简答与计算题(共26分,第19小题5分,第20小题6分,第21小题7分,第22小题8分)

19. 小红家的录像机使用几年后,如今蓄电池的正负极已经模糊不清,你有办法利用电压表帮助小红判断出蓄电池的正负极吗?

20. 如图的电路中,电源电压恒定,灯泡 L_1 标有“3V 1.5W”,灯泡 L_2 标有“6V 6W”,滑动变阻器R的最大阻值为10Ω,开关 S_1 闭合, S_2 断开,滑动变阻器的滑片P置于b端时,电流表的示数为0.5A,设灯泡的电阻不变. 求:
 - (1) 闭合 S_1 ,断开 S_2 ,调节滑片P使 L_2 正常发光,求此时滑动变阻器接入电路的阻值;
 - (2) 开关 S_1 、 S_2 均闭合,调节滑片P使 L_1 正常发光,求此时 L_2 的实际功率.



21. (2018 上饶南屏中学月考)有一种由酒精气体传感器制成的呼气酒精测试仪被广泛用于检测酒驾.传感器 R_1 的阻值随酒精气体浓度的变化如图甲所示,工作电路如图乙所示,电源电压恒为 12V ,定值电阻 $R_2 = 30\Omega$.求:
- (1)被检测者未喝酒时, R_1 阻值;
 - (2)被检测者酒精气体浓度为 0.8mg/mL 时,电流表的示数;
 - (3)现在公认的酒驾标准为 $0.2\text{mg/mL} \leq \text{酒精气体浓度} \leq 0.8\text{mg/mL}$,当电压表的示数为 4.8V 时,通过计算说明被检测司机是否酒驾.

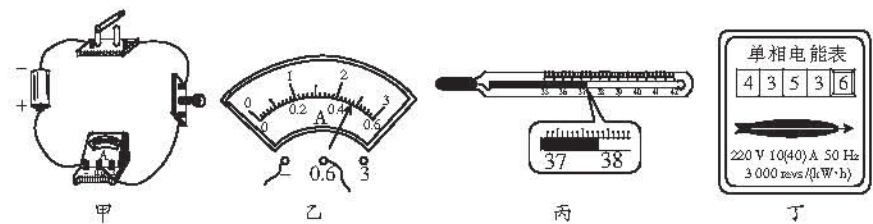


实验部分

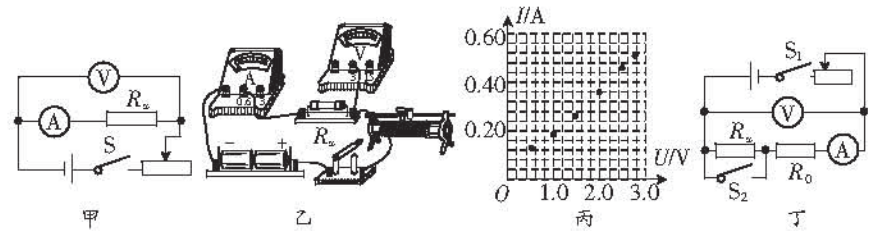
四、实验与探究题(共 28 分,每小题 7 分)

23. 请完成以下内容:

- (1)如图甲所示是某一同学测量灯泡电流的连接方法,其中连接错误的是_____ ;纠正错误后,闭合开关,指针如图乙示,此时通过灯泡的电流为_____ A.
- (2)如图丙所示的测量仪器名称是_____,此时的示数为_____ $^{\circ}\text{C}$.
- (3)如图丁所示,此表应接在_____ V 的电路中使用,此时表示该家庭一共使用了_____ $\text{kW} \cdot \text{h}$ 的电能,其中 $3000\text{revs}/(\text{kW} \cdot \text{h})$ 表示_____.

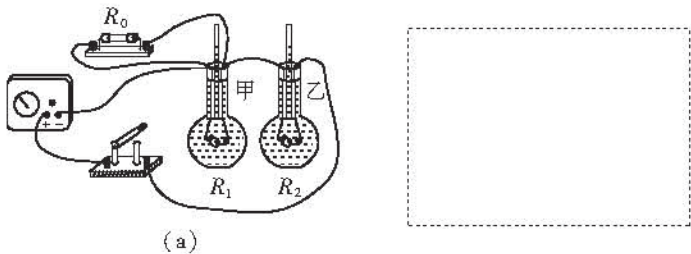


24. (2018 福建 B 卷)用“伏安法”测量电阻 R_x 的阻值,提供的实验器材有:待测电阻 R_x ,两节干电池,电流表、电压表、滑动变阻器、开关及导线若干.

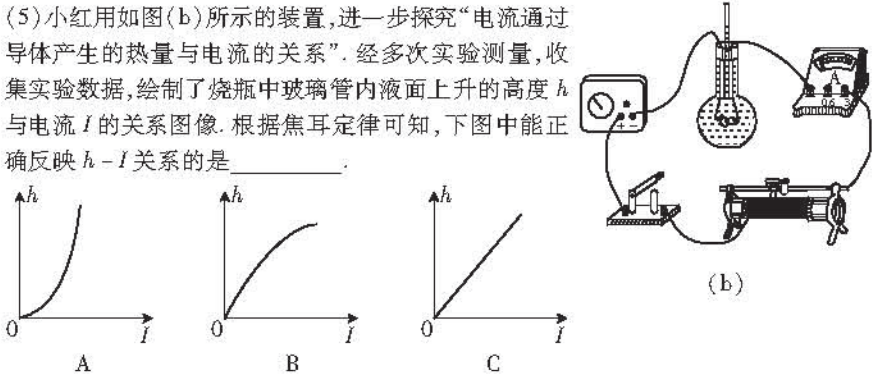


- (1)根据图甲的电路图,用笔画线代替导线将图乙中的实物图连接完整.
- (2)闭合开关后,移动滑动变阻器的滑片,电压表示数较大且几乎不变,电流表示数始终为零,电路故障可能是_____.
- (3)排除故障后,测得多组实验数据,各组数据对应的点已经描在丙图中,请在图中画 R_x 的 $I-U$ 图线,由图可知 $R_x =$ _____ Ω . (结果保留 1 位小数)
- (4)电流表的电阻虽然很小,但也会影响本实验中 R_x 的测量结果,用丁图的电路进行测量可消除这个影响, R_0 为定值电阻,实验步骤如下:
 - ①按照丁图的电路图连接电路,将滑动变阻器的滑片置于最大阻值处;
 - ②闭合开关 S_1 、 S_2 ,移动滑动变阻器滑片,读出电压表的示数 U_1 和电流表的示数 I_1 ;
 - ③_____,移动滑动变阻器滑片,读出电压表的示数 U_2 和电流表的示数 I_2 ;
 - ④可得待测电阻 $R_x =$ _____ (用 U_1 、 I_1 、 U_2 和 I_2 表示).

25. (2018 河北)用如图(a)所示的装置探究“电流通过导体产生的热量与电流的关系”.相同烧瓶内装满了煤油.

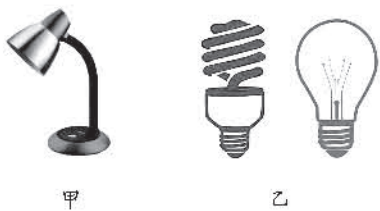


- (1)烧瓶中装入的煤油是_____ (选填“导体”或“绝缘体”).
- (2)请根据实物电路,在虚线框内画出对应的电路图.
- (3)为达到实验目的,选用的两电阻丝 R_1 与 R_2 的阻值应_____.通过 R_1 的电流_____通过 R_2 的电流.
- (4)通电一段时间后,乙烧瓶中玻璃管内液面上升的高度较大,说明_____.



【拓展】用 $Q = I^2 R t$ 可以计算电流通过任何用电器产生的热量,能用 $Q = U I t$ 计算电流通过任何用电器产生的热量吗? 请用实例说明原因. _____.

26. 有一天,经经在如图甲所示的台灯下做作业时,发现书本在不同情况下被台灯照亮的程度有所不同.



【提出问题】书本被照亮的程度与哪些因素有关?
 【猜想与假设】
 猜想一:可能与灯泡的功率有关;
 猜想二:可能与灯的种类有关;
 请你补充一个猜想:书本被照亮的程度可能还与_____有关.

【设计实验】若经经想探究书本被照亮的程度与灯的种类的关系,计划选用如图乙所示的节能灯和白炽灯进行实验.在其他因素相同的情况下,应选择下面的_____ (填序号)两盏灯来进行实验.

- A. “220V 15W”白炽灯 B. “220V 75W”白炽灯
 C. “220V 5W”节能灯 D. “220V 15W”节能灯

【进行实验】
 (1)断电后,经经取下灯罩,先在灯座上安装白炽灯,检查无误后进行实验,让灯持续发光十分钟,用手靠近灯并观察灯下书本被照亮的程度;
 (2)_____后,再重复上述实验,并观察同种情况下书本被照亮的程度.
 (3)通过观察比较,他发现在灯持续通电十分钟后,用手立即快速触摸或靠近灯,会感到白炽灯的表面明显更热一些;在同一位置的书本在_____ (选填“白炽灯”或“节能灯”)照射下更亮.由此可得出结论:书本被照亮的程度与灯的种类_____ (选填“有关”与“无关”).

【交流】在与同学交流中,经经同学又发现,在其他条件相同的情况下,同一盏灯晚上打开时比白天打开时更亮,这表明:_____.由此现象可知,同学们在家里做作业时,为了更好地保护视力和节约能源,应选择亮度_____ (选填“可调”或“固定”)的台灯.

22. 如图所示,某品牌电热水壶的铭牌上标着如表所示的数据,求:

额定电压	220V
热水壶容量	1.5L
加热时功率	2000W
频率	50Hz



- (1)该电热水壶正常工作时的电阻;
- (2)当电热水壶装满水后,从 20°C 加热到 100°C ,水吸收的热量;
- (3)电热水壶正常工作时加热一壶水需要 4.5min ,加热这壶水时的效率;
- (4)如果在用电高峰期用电热水壶烧水,电压只有 198V 左右,这时电热水壶发热时的实际功率. [$c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^{\circ}\text{C})$]